



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204689086 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 07

(21) 申请号 201520403011. 4

(22) 申请日 2015. 06. 11

(73) 专利权人 浙江德源智能科技股份有限公司

地址 310023 浙江省杭州市滨江区滨安路  
1197 号 4 号楼 424 室

(72) 发明人 李小泉 朱文

(51) Int. Cl.

B65G 47/52(2006. 01)

B65G 47/82(2006. 01)

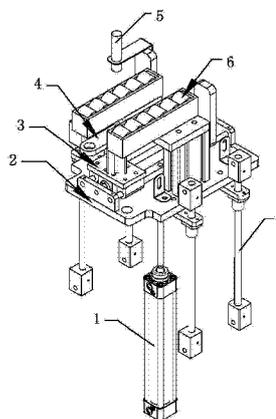
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

双层传送带的料板升降转移机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于传送带物料转移的装置,特别涉及一种双层传送带的料板升降转移机构。一种双层传送带的料板升降转移机构,包括机架和由升降气缸驱动做上下运动的升降台,升降气缸固定在机架上,升降台上安装有沿水平方向移动的拉伸气缸,拉伸气缸上设有可上下移动的拉钩气缸,拉钩气缸的顶部固定有用于料板定位的拉钩片。此双层传送带的料板升降转移机构主要用于双层传送带上,是一种将料板从上层传送带移至下层传送带、或将料板从下层传送带至上层传送带的新型机构。



1. 一种双层传送带的料板升降转移机构,其特征在於:包括机架和由升降气缸驱动做上下运动的升降台,升降气缸固定在机架上,升降台上安装有沿水平方向移动的拉伸气缸,拉伸气缸上设有可上下移动的拉钩气缸,拉钩气缸的顶部固定有用于料板定位的拉钩片。

2. 根据权利要求 1 所述的双层传送带的料板升降转移机构,其特征在於:所述的升降台与均匀分布的 4 根导向杆滑动连接,所述导向杆固定在机架上。

3. 根据权利要求 1 所述的双层传送带的料板升降转移机构,其特征在於:拉钩气缸的上方设有配合料板水平移动的滑轮组。

4. 根据权利要求 1 所述的双层传送带的料板升降转移机构,其特征在於:所述的料板为方形结构,其底部固定有 2 个料板定位销。

5. 根据权利要求 1 所述的双层传送带的料板升降转移机构,其特征在於:升降台上还安装有用于检测料板是否转移至该料板升降转移机构上的传感器。

6. 根据权利要求 4 所述的双层传送带的料板升降转移机构,其特征在於:拉钩片的一端设有与料板定位销相配合的定位孔。

## 双层传送带的料板升降转移机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于传送带物料转移的装置,特别涉及一种双层传送带的料板升降转移机构。

### 背景技术

[0002] 双层传送带被广泛应用于各种机械加工领域,双层传送带上门传送的物料一般需由上层运至下层,或者是由下层运送至上层。目前这方面的转移过程大部分工厂是由人工来完成的,随着机械化进程的加快,目前急需提高产品的生产效率,因此该工序也需要专门设计个装置来实现自动化运行。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种双层传送带的料板升降转移机构,该机构实现了料板从上层传送带移至下层传送带、或将料板从下层传送带移至上层传送带的自动化过程。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种双层传送带的料板升降转移机构,包括机架和由升降气缸驱动做上下运动的升降台,升降气缸固定在机架上,升降台上安装有沿水平方向移动的拉伸气缸,拉伸气缸上设有可上下移动的拉钩气缸,拉钩气缸的顶部固定有用于料板定位的拉钩片。

[0006] 作为优选,所述的升降台与均匀分布的 4 根导向杆滑动连接,所述导向杆固定在机架上。

[0007] 作为优选,拉钩气缸的上方设有配合料板水平移动的滑轮组。

[0008] 作为优选,所述的料板为方形结构,其底部固定有 2 个料板定位销。

[0009] 作为优选,升降台上还安装有用于检测料板是否转移至该料板升降转移机构上的传感器。

[0010] 作为优选,拉钩片的一端设有与料板定位销相配合的定位孔。

[0011] 将所述料板由上层移至下层的运行流程如下:上层传送带将料板传送至末端;升降气缸将升降台提升至上层传送带的位置;拉伸气缸向上层传送带的端部方向伸出,此时拉钩气缸与拉伸气缸一起运动,使拉钩气缸上的拉钩片位于料板的正下方,并且拉钩片上的定位孔对应至料板定位销的正下方位置;拉钩气缸提升,使拉钩片钩住料板定位销;拉伸气缸收回,使料板带离原位置;升降气缸下降;拉伸气缸伸出;拉钩气缸下降,松开料板定位销;下层传送带将料板接住。

[0012] 本实用新型的有益效果是:此双层传送带的料板升降转移机构主要用于双层传送带上,是一种将料板从上层传送带移至下层传送带、或将料板从下层传送带移至上层传送带的新型机构。

### 附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的立体结构示意图;

- [0014] 图 2 是料板的结构示意图；
- [0015] 图 3 是本实用新型升降台位于下层传送带位置的结构示意图；
- [0016] 图 4 是本实用新型的主视结构示意图；
- [0017] 图 5 是本实用新型的俯视结构示意图；
- [0018] 图 6 是本实用新型拉伸气缸远离传送带的位置示意图；
- [0019] 图 7 是本实用新型安装在双层传送带端部的结构示意图；
- [0020] 图中：1、升降气缸，2、升降台，3、拉伸气缸，4、拉钩气缸，5、传感器，6、滑轮组，7、导向杆，8、料板，9、料板定位销，10、定位孔，11、机架，12、拉钩片。

### 具体实施方式

[0021] 下面通过具体实施例，并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步的具体说明。应当理解，本实用新型的实施并不局限于下面的实施例，对本实用新型所做的任何形式上的变通和 / 或改变都将落入本实用新型保护范围。

[0022] 实施例：

[0023] 如图 1、图 3、图 4 和图 7 所示的一种双层传送带的料板升降转移机构，包括机架 11 和由升降气缸 1 驱动做上下运动的升降台 2，升降气缸固定在机架上，升降台上安装有沿水平方向移动的拉伸气缸 3，拉伸气缸上设有可上下移动的拉钩气缸 4，拉钩气缸的顶部固定有用于料板 8 定位的拉钩片 12。拉钩气缸的上方设有配合料板水平移动的滑轮组 6。料板 8 为方形结构，见图 2，其底部固定有 2 个料板定位销 9。拉钩片朝向双层传送带的一端设有与料板定位销 9 相配合的定位孔 10，拉钩片在拉伸气缸的带动下沿着传送带的输送方向移动，见图 5 和图 6。

[0024] 所述的升降台与均匀分布的 4 根导向杆 7 滑动连接，所述导向杆固定在机架上。升降台上还安装有用于检测料板是否转移至该料板升降转移机构上的传感器 5。

[0025] 将所述料板由上层移至下层的运行流程如下：

[0026] 1. 上层传送带将料板传送至末端；

[0027] 2. 升降气缸将升降台提升至上层传送带的位置；

[0028] 3. 拉伸气缸向上层传送带的端部方向伸出，此时拉钩气缸与拉伸气缸一起运动，使拉钩气缸上的拉钩片位于料板的正下方，并且拉钩片上的定位孔对应至料板定位销的正下方位置；

[0029] 4. 拉钩气缸提升，使拉钩片钩住料板定位销；

[0030] 5. 拉伸气缸收回，使料板带离原位置；

[0031] 6. 升降气缸下降；

[0032] 7. 拉伸气缸伸出；

[0033] 8. 拉钩气缸下降，松开料板定位销；

[0034] 9. 下层传送带将料板接住。

[0035] 以上所述的实施例只是本实用新型的一种较佳的方案，并非对本实用新型作任何形式上的限制，在不超出权利要求所记载的技术方案的前提下还有其它的变体及改型。

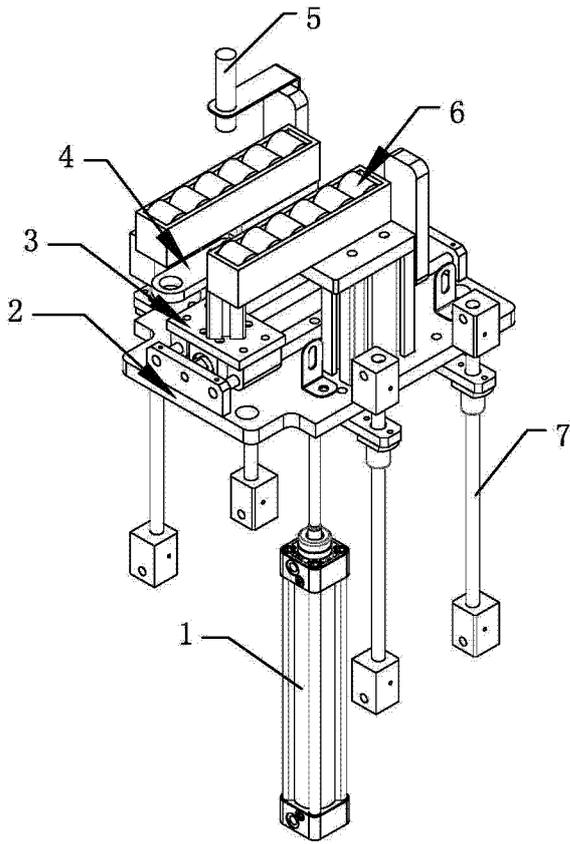


图 1

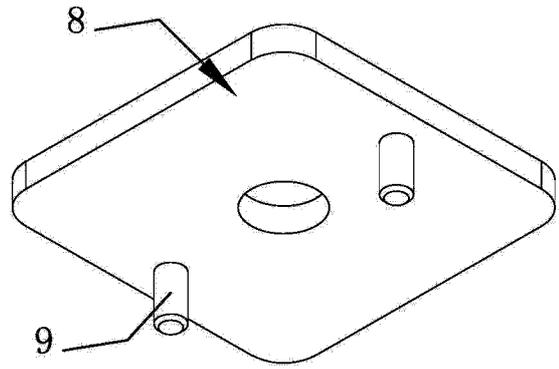


图 2

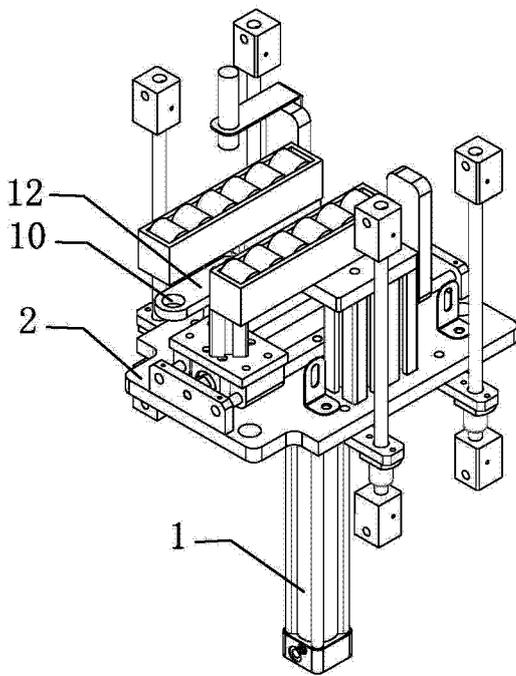


图 3

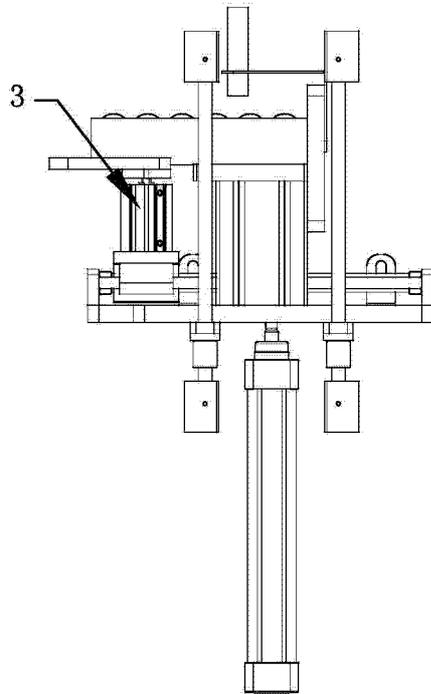


图 4

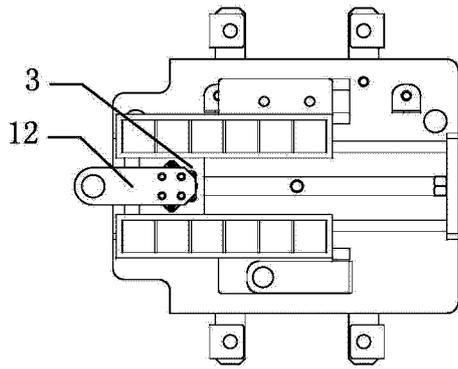


图 5

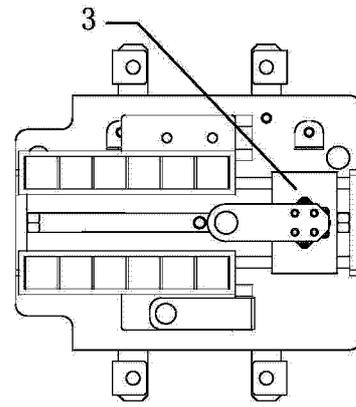


图 6

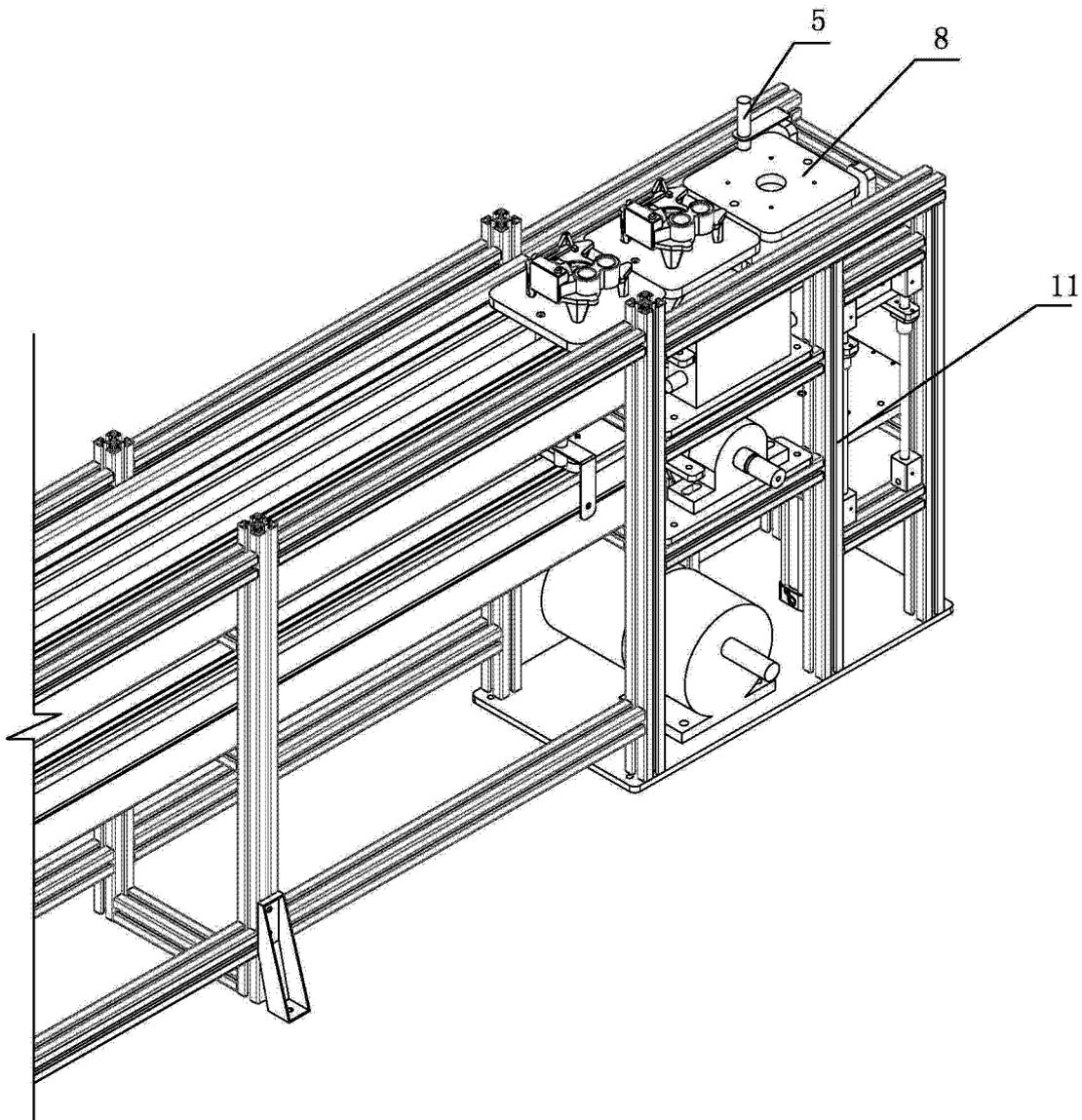


图 7